

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第2区分

【発行日】令和6年10月9日(2024.10.9)

【公開番号】特開2024-127980(P2024-127980A)

【公開日】令和6年9月20日(2024.9.20)

【年通号数】公開公報(特許)2024-177

【出願番号】特願2024-107866(P2024-107866)

【国際特許分類】

G 09 F 9/33(2006.01)

10

G 09 F 9/30(2006.01)

H 01 L 33/00(2010.01)

【F I】

G 09 F 9/33

G 09 F 9/30 338

H 01 L 33/00 L

【手続補正書】

【提出日】令和6年10月1日(2024.10.1)

20

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1のトランジスタ、第2のトランジスタ、第1乃至第5の絶縁層、第1の導電層及び第2の導電層が設けられた第1の基板と、複数の発光ダイオードがマトリクス状に設けられた第2の基板と、が貼り合わされた表示装置であって、

前記第1のトランジスタは、前記第1の基板の上方にシリコンを含むチャネル形成領域を有し、

前記第2のトランジスタは、前記第1の絶縁層を介して前記第1のトランジスタの上方に設けられ、且つ前記複数の発光ダイオードの少なくとも一つと電気的に接続され、

前記第2のトランジスタは、前記第1の絶縁層の上方の第1のゲート電極、前記第1のゲート電極の上方に設けられ、かつチャネル形成領域を有する金属酸化物層、及び前記金属酸化物層の上方の第2のゲート電極と、を有し、

前記金属酸化物層は、In、Ga及びZnを有し

前記第1のゲート電極は、前記第2の絶縁層に埋め込まれるように設けられ、且つ前記第1のゲート電極の上面の高さは、前記第2の絶縁層の上面の高さと概略一致しており、

前記第2のゲート電極は、前記第3の絶縁層に埋め込まれるように設けられた領域を有し、且つ前記第2のゲート電極の上面の高さは、前記第3の絶縁層の上面の高さと概略一致しており、

前記第4の絶縁層は、前記第2のゲート電極の上面に接する領域と、前記第3の絶縁層の上面に接する領域とを有し、

前記第5の絶縁層は、前記第4の絶縁層の上方に設けられ、

前記第1の導電層及び前記第2の導電層の各々は、前記第5の絶縁層の上面に接する領域を有し、

前記複数の発光ダイオードの一の画素電極は、第1の導電性ペーストを介して、前記第1の導電層と電気的に接続され、

前記第1の導電層は、前記第2のトランジスタと電気的に接続され、

40

50

前記複数の発光ダイオードの一の共通電極は、第2の導電性ペーストを介して、前記第2の導電層と電気的に接続され、

前記第2のトランジスタのチャネル長方向における断面視において、前記第1の導電層の幅は、前記複数の発光ダイオードの一の画素電極の幅よりも大きく、且つ前記第2の導電層の幅は、前記複数の発光ダイオードの共通電極の幅よりも大きい、表示装置。

【請求項2】

請求項1において、

前記複数の発光ダイオードの各々は、光を射出する領域の面積が $10000 \mu m^2$ 以下である、表示装置。

【請求項3】

10

請求項1又は2において、

前記複数の発光ダイオードの少なくとも一つは、マイクロ発光ダイオードである、表示装置。

【請求項4】

請求項1乃至3のいずれか一において、

前記複数の発光ダイオードは、第1の発光ダイオード及び第2の発光ダイオードを有し、前記第1の発光ダイオードと前記第2の発光ダイオードとは、互いに異なる色の光を呈する、表示装置。

【請求項5】

20

請求項1乃至3のいずれか一において、

前記複数の発光ダイオードは、いずれも同じ色の光を呈する、表示装置。

30

40

50